

Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра функционального анализа

Аннотация к магистерской диссертации
«ГЕОМЕТРИЯ БАНАХОВЫХ ПРОСТРАНСТВ»

ХМЫЗОВА Екатерина Николаевна

руководитель Радыно Евгений Мефодьевич

2015

Магистерская диссертация содержит 35 страниц, 6 использованных литературных источников.

Перечень ключевых слов: БАНАХОВА ПРОСТРАНСТВО, ГИЛЬБЕРТОВО ПРОСТРАНСТВО, ДОПОЛНЯЕМОСТЬ, ПРОЕКТОР, РАССТОЯНИЕ БАНАХА-МАЗУРА, ПРОЕКЦИОННАЯ ПОСТОЯННАЯ, ТЕОРЕМА ДВОРЕЦКОГО, СРЕДНИЕ ЛЕВИ, ЕВКЛИДОВА СФЕРА.

Объектом исследования являются замкнутые подпространства в банаховых пространствах. *Предметом исследования* является дополняемость указанных подпространств.

Целью работы является изучение и систематическое изложение круга вопросов, связанного с теорией Дворецкого и теоремой Линденштраусса – Цаффри о дополняемости подпространств, на уровне, позволяющем прочесть на основе изложенного спецкурс студентам математических специальностей.

Получены следующие результаты: доказан критерий Линденштраусса – Цаффри гильбертовости действительных банаховых пространств в терминах дополняемости замкнутых подпространств.

Новизна состоит в том, что впервые дано слитное изложение теоремы Линденштраусса – Цаффри на русском языке, включая необходимые результаты из теории Дворецкого.

Master's thesis contains 35 pages, 6 used literature sources.

List of keywords: BANACH SPACE, HILBERT SPACE, COMPLEMENTARITY, PROJECTOR, BANACH-MAZUR DISTANCE, PROJECTION CONSTANT, DVORETZKY'S THEOREM, LEVI'S AVERAGE, EUCLIDIAN SPHERE.

The object of investigation is closed subspaces in Banach spaces. *The subject of the investigation* is complementarity of given subspaces.

The aim is to study and systematically expound the questions, related to the Dvoretzky's theory and Lindenstrauss–Tzafriri theorem about the subspaces complementarity, and so that it would be possible to read a course to the students of the mathematical specialization based on the above.

The following results have been achieved: the Lindenstrauss–Tzafriri criterion is presented when the space becomes Hilbert space in terms of closed subspaces complementarity.

The novelty consists of the complete Lindenstrauss–Tzafriri theorem presentation in Russian language, including the necessary results from Dvoretzky's theory.